



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI RIZOBAKTERI YANG BERPOTENSI SEBAGAI AGEN BIOKONTROL TERHADAP RIGIDOSPORUS MICROPORUS PADA TANAMAN PALA (MYRISTICA FRAGRANS) MELALUI UJI IN VITRO

ABSTRACT

Putri Khairanisya. 1405101050010. Eksplorasi dan identifikasi rizobakteri yang berpotensi sebagai agen biokontrol terhadap *Rigidoporus microporus* pada tanaman pala (*Myristica fragrans*) melalui uji in vitro. di bawah bimbingan Syamsuddin sebagai ketua dan Tjut Chamzurni sebagai anggota.

RINGKASAN

Pala merupakan komoditi pertanian yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan memegang peranan yang sangat penting bagi perekonomian masyarakat. Indonesia menjadi pemasok kebutuhan pala terbesar di dunia dengan pangsa mencapai 60-75%. Tanaman pala memiliki manfaat yaitu daging buah sebagai manisan atau asinan, sedangkan biji dan fulinya (bunga pala) sebagai pembuatan sosis, makanan kaleng dan pengawet ikan serta hasil penyulingan pala digunakan sebagai bahan baku dalam industri sabun, parfum dan obat-obatan. Namun, sehubungan dengan permintaan pasar yang luas dan manfaat dari pala yang sangat banyak, maka perlu dilakukan peningkatan produksi terhadap tanaman pala dari segi kualitas dan kuantitas. Rendahnya produksi pala disebabkan oleh minimnya perawatan dan banyak tanaman yang sudah berumur tua serta penggunaan bibit yang kurang baik.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan isolat rizobakteri yang mampu berperan sebagai kandidat agen biokontrol dalam menghambat patogen *Rigidoporus microporus* pada tanaman pala secara in vitro. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Maret sampai Mei 2018.

Penelitian ini menggunakan metode eksploratif deskriptif yaitu metode penelitian dengan pemecahan masalah yang digali secara luas berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan. Metode ini digunakan pada tahap mengisolasi rizobakteri kandidat agen biokontrol, sedangkan metode eksperimen yaitu uji antagonis rizobakteri hasil isolasi yang diperoleh sebanyak 44 isolat rizobakteri dengan patogen penyebab JAP pada media PDA secara in vitro. Rancangan yang digunakan pada uji antagonis rizobakteri dengan patogen adalah Rancangan Acak Lengkap non faktorial. Faktor yang diteliti yaitu isolat rizobakteri, dengan taraf yang terdiri dari 18 isolat rizobakteri yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 54 unit satuan percobaan. Rizobakteri yang digunakan merupakan rizobakteri hasil isolasi yang telah diuji daya hambat sebagai kandidat agen biokontrol. Isolat rizobakteri kandidat agen biokontrol diuji kemampuan antagonisnya dengan patogen penyebab JAP dimana rizobakteri diberi simbol R dan jamur patogen diberi simbol P.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah persentase penghambatan rizobakteri terhadap pertumbuhan koloni patogen, laju penghambatan rizobakteri terhadap pertumbuhan koloni patogen dan karakteristik morfologi rizobakteri agen biokontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian 18 isolat rizobakteri kandidat agen biokontrol mampu dalam menghambat pertumbuhan koloni patogen *Rigidoporus microporus* secara in vitro. Isolat rizobakteri paling baik dalam menghambat patogen *Rigidoporus microporus* yaitu AP 5/7 dengan penghambatan 74,44.% serta ciri-ciri bentuk permukaan koloni cembung, berwarna putih, bentuk pinggiran koloni tidak rata dan AP 8/2 dengan penghambatan 61,11% serta ciri-ciri bentuk permukaan koloni rata, berwarna putih, bentuk pinggiran koloni tidak rata. Isolat rizobakteri yang memiliki daya hambat paling rendah yaitu AP 3/10 dengan penghambatan 40,00 % (